

Bedienungsanleitung für das digitale Multifunktionsinstrument

motoscope Classic, Chronoclassic and motoscope Classic speedo

gültig ab Seriennummer 00003646

Looking for the English manual?

http://motogadget.com/media/downloads/manual/msc_chc_manual_en_4.6_k.pdf









HW 2.0 **SW 4.0** **Manual 4.6**

Vielen Dank, dass Sie sich für ein Qualitätsprodukt von *motogadget* entschieden haben. Alle Produkte aus dem Hause motogadget werden in Deutschland entwickelt und hergestellt. Mit Ihrer Entscheidung sichern Sie Arbeitsplätze am Standort Deutschland.

Bitte lesen Sie die folgenden Hinweise vollständig und beachten Sie diese bei der Handhabung des Instruments. Für Schäden, die aus der Nichtbeachtung dieser Anleitung resultieren, bestehen keinerlei Garantieansprüche und *motogadget* übernimmt keine Haftung.

Produktinformationen, Pläne, Gutachten oder weitere Hilfe finden Sie unter:
www.motogadget.de

Kontakt

motogadget GmbH
Köpenicker Str. 145
D-10997 Berlin

Tel. +49 (0)30 - 6900410 - 0
Fax +49 (0)30 - 6900410 - 22

www.motogadget.de
info@motogadget.de

1 Überprüfung der Lieferung

Jedes Produkt von *motogadget* wird in einwandfreiem und funktionsgeprüftem Zustand ausgeliefert. Bitte überprüfen Sie die erhaltenen Waren sofort auf eventuelle Transportschäden. Sollten Schäden oder Mängel vorhanden sein, setzen Sie sich bitte sofort mit uns in Verbindung. Es gelten diesbezüglich unsere allgemeinen Geschäfts- und Lieferbedingungen. Sollte eine Rücksendung mit uns vereinbart werden, achten Sie bitte darauf, dass wir nur Waren in der Originalverpackung und ohne Gebrauchsspuren innerhalb der angegebenen Fristen zurücknehmen. Für unzulänglich versicherte oder verpackte Rücksendungen übernehmen wir keine Haftung.

2 Haftungsausschluss

MOTOGADGET ÜBERNIMMT KEINERLEI HAFTUNG FÜR DIREKTE ODER INDIREKTE SCHÄDEN ODER FOLGESCHÄDEN ALLER ART, DIE DURCH DIE VERWENDUNG, DEN ANBAU ODER DEN ANSCHLUSS DES INSTRUMENTS, DER SENSOREN ODER DES MITGELIEFERTEN ZUBEHÖRS ENTSTEHEN. DARUNTER FALLEN UNTER ANDEREM ALLE SCHÄDEN AN PERSONEN, SACHSCHÄDEN UND FINANZIELLE SCHÄDEN. SPEZIELL DIE VERWENDUNG IM BEREICH DES ÖFFENTLICHEN STRAßENVERKEHRS ERFOLGT AUF EIGENE GEFAHR.

DAS GEHÄUSE DARF NICHT GEÖFFNET WERDEN. IN DIESEM FALLE ERLISCHT JEDER GEWÄHRLEISTUNGSANSPRUCH. BEI VERWENDUNG DER GELIEFERTEN INSTRUMENTE, SENSOREN UND ZUBEHÖRTEILE UNTER RENN- ODER WETTBEWERBSBEDINGUNGEN, SOWIE ALLEN EINSÄTZEN, DIE DEM VORGESEHENEN VERWENDUNGSZWECK NICHT ENTSPRECHEN, ERLÖSCHEN SÄMTLICHE GARANTIEANSPRÜCHE.

2.1 Eintragungspflicht / Gutachten / ABE

Das motoscope Classic, Chronoclassic und motoscope Classic Speedo verfügen über eine allgemeine Betriebserlaubnis (ABE) und müssen somit nicht in die Fahrzeugpapiere eingetragen werden. Die ABE ist auf der Rückseite des Gerätes durch die Beschriftung „KBA 91262" gekennzeichnet.

DIE ABE IST NUR GÜLTIG WENN DER ANBAU AN ZWEI- ODER DREIRÄDRIGE FAHRZEUGE ERFOLGT UND DER RADUMFANG IM SETUP ENTSPRECHEND DES VORGESEHEN REIFENABROLLUMFANGS EINGEGEBEN WURDE (TABELLE IM ANHANG).

SIE SIND FÜR DIE KORREKTEN EINSTELLUNGEN DES RADUMFANGS UND DER RADIMPULSZAHL SOWIE FÜR DIE KORREKTE MONTAGE DES TACHOSENSORS SELBST VERANTWORTLICH.

3 Technische Daten

Einbaudurchmesser / Gesamtdurchmesser	80 mm / 85 mm
Tiefe (ohne Kabelverschraubung)	34 mm
Gewicht ohne Kabel	ca. 230 g (ausschließlich Instrument)
Befestigungsbohrungen	3 x M4 Schraubgewinde
Stromaufnahme	ca. 150 mA (belastungsabhängig)
Betriebsspannung	9 – 18V
Betriebstemperatur	-20°... + 80℃

3.1 Funktionen im Überblick

Funktionen	**Messbereich**
analoge Anzeige (Zeiger) je nach Ausführung Drehzahl oder Geschwindigkeit	0 – 8 krpm / 10 krpm / 14 krpm 0 - 200 km/h oder mph
Tachometer	0 – 350 km/h oder mph
Tageskilometerzähler	bis 999.99 km oder mi
Gesamtkilometer (einstellbar)	bis 250.000 km oder mi
Fahrzeitanzeige (Stoppuhr)	0 – 99:59:59 h:m:s
Drehzahlmesser digital auf LCD	0 – 20 krpm
Einstellung Drehzahlwarn-LED intern, Schaltblitz extern	0 – 20 krpm
Bordspannung	9,0 – 18,0 V
Lufttemperatur* (wahlweise statt Wassertemperatur)	-20 – 80 °C oder -4 – 176 °F
Wassertemperatur* (wahlweise statt Lufttemperatur)	40 – 120 °C oder 104 – 248 °F
Öltemperatur*	40 – 160 °C oder 104 – 320 °F
Öldruck*	0 – 8 bar oder 0 – 116 psi
Momentane Beschleunigung	(-20,0)– 20,0 m/s^2
Durchschnittsgeschwindigkeit (Speicherwert)	0 – 350 km/h oder mph
maximale Geschwindigkeit (Speicherwert)	0 – 350 km/h oder mph
maximale Drehzahl (Speicherwert)	0 – 20.000 rpm
Zeitmessung von 0 – 100 km/h bzw. 0 – 60 mph	0,0 – 99,9 sek.
Max. positive Beschleunigung (Speicherwert)	0,0 – 20,0 m/s^2
Max. negative Beschleunigung (Speicherwert)	0,0 – (-20,0) m/s^2
Ganganzeige	N, Gang 1 – 6
grüne Kontrollleuchte	Leerlauf
grüne Kontrollleuchte	Blinker links, rechts
blaue Kontrollleuchte	Fernlicht
rote Kontrollleuchte	verschiedene Warnfunktionen
Ausgang für externen Schaltblitz (Drehzahl einstellbar)	Schaltleistung max.1A
* einstellbare Minimal und Maximalwerte für Temperatur- und Druckalarm	

4 Vorbereitung zum Anbau und Anschluss des Instruments

4.1 Notwendige Kenntnisse und Fähigkeiten

Der Anbau und Anschluss des *motoscope Classic* setzt Grundkenntnisse in Bereich Fahrzeugelektronik voraus. Da das Instrument an vielen verschiedenen Fahrzeugen mit unterschiedlichen Spezifikationen und unterschiedlichem Zubehör angebaut werden kann, sind nicht alle Sonderfälle durch diese Beschreibung abgedeckt. Nutzen Sie stets den original Fahrzeugschaltplan sowie die Pläne und Informationen aus dieser Bedienungsanleitung. Wenn keinerlei Kenntnisse vorhanden sind, stellt der Einbau durch eine Fachwerkstatt eine geeignete Alternative dar. motogadget kann keine original Fahrzeugschaltpläne oder spezifische Ausfertigungen zur Adaption des Instruments an Bordnetze bestimmter Fahrzeugmarken bzw. Modelle zur Verfügung stellen.

4.2 Erforderliche Materialien und Werkzeuge

Das *motoscope classic* ist universell verwendbar und somit für viele verschiedene Fahrzeuge geeignet. Daher können je nach Fahrzeug und Art der Montage Anpassungen und Zusatzmaterialien notwendig werden, wie zum Beispiel:

- Halterung für das Instrument und Befestigungsschrauben
- Halterungen für den Tachosensor und den Menütaster
- Zuleitungen für Spannungsversorgung, Zündsignal, Taster
- Montagematerial wie Kabelbinder, Steckverbinder, Schrumpfschlauch, Lötkolben, Lötzinn

Für den elektrischen Anschluss empfehlen wir, den Fahrzeugschaltplan zu Hilfe zu nehmen.

Wenn Sie keinen Universalhalter von *motogadget* verwenden, benötigen Sie ein entsprechend stabiles Halteblech für das Instrument. Für die Positionierung des Tachosensors muss, je nach gewähltem Montageort, ebenfalls eine passende Befestigung gefertigt werden.

5 Schnellstart

Hier stellen wir kurz und übersichtlich die Arbeitsschritte des Anbaus und Anschlusses dar:

a) Bereiten Sie alle für die Installation benötigten Materialien wie Halterungen (bzw. die Bleche für deren Herstellung), Schrauben, Schraubenkleber, Kabel/Litze, Steckverbinder usw. vor.

b) Stellen Sie alle Werkzeuge für die mechanische und elektrische Montage wie z.B. Schraubendreher, Schraubenschlüssel, Lötkolben, Lötzinn, Multimessgerät usw. bereit.

c) Halten Sie alle Unterlagen wie z.B. den Schaltplan Ihres Fahrzeugs, Anschlussplan des *motoscope classic* usw. bereit.

d) Sorgen sie für ein sicheren Stand des Fahrzeugs und entfernen Sie die Masseleitung von der Batterie.

e) Wählen Sie geeignete Montagestellen für das Instrument und den Tachosensor aus. Entscheiden Sie, wo die Anschlüsse von Instrument, Kontrollleuchten, Sensoren und Taster zusammengeführt werden sollen. Achten Sie auf genügend Platz für die Steckverbindung. Passen Sie die gelieferten Halterungen an, bzw. fertigen Sie sich eigene Halter. Montieren Sie die Halterungen.

f) Montieren Sie das Instrument, den Tachosensor, den Taster und die optionalen Sensoren.

g) Führen alle Kabel für die Spannungsversorgung, des Tasters sowie der Sensoren, dem Drehzahleingang, dem Tachosensor und der Kontrollleuchten ebenfalls zu diesem Anschlusspunkt und verbinden Sie diese mit den Steckverbindern nach dem vorgegebenen Schaltschema (siehe Anhang).

h) Schließen Sie jetzt wieder die Batterie an das Bordnetz an und schalten Sie die Zündung ein.

i) Stellen Sie mit dem Taster die richtigen Parameter für den Drehzahlmesser, die Skala, den Tacho, die Sensoren usw. im Setup ein (siehe im entsprechenden Kapitel).

j) Starten Sie den Motor und kontrollieren Sie den Drehzahlmesser. Fahren Sie vorsichtig und langsam einige Meter und beobachten Sie den Tacho. Falls keine mechanischen und elektrischen Probleme oder Auffälligkeiten zu beobachten sind, können Sie Ihre Probefahrt fortsetzen.

6 Allgemeine Sicherheitshinweise zum Anbau und Anschluss

- Sorgen Sie vor Beginn der Montagearbeiten für einen sicheren Stand des Fahrzeuges.
- Entfernen Sie vor der Montage die Verbindung des Minuspols der Fahrzeugbatterie zum Bordnetz.
- Gewährleisten Sie in Ihrem eigenen Interesse und zur Sicherheit Anderer eine solide Befestigung aller Anbauteile.
- Vergewissern Sie sich, dass Ihr Fahrzeug über eine **entstörte Zündanlage** verfügt. Der Betrieb an nicht entstörten Fahrzeugen kann zur Beschädigung oder Fehlfunktion des Instruments führen!

7 Anbau des Instruments

Montieren Sie Ihr Gerät daher möglichst an Fahrzeugteilen, die geringeren Vibrationen ausgesetzt sind. Dimensionieren Sie die Halterung entsprechend stabil. Anbaubeispiele stehen auf unserer Website zur Verfügung.

Die plane verzugfreie Befestigung mit allen 3 vorgesehenen Schrauben (M4) muss unbedingt gewährleistet werden. Um das Gerät sicher zu befestigen und ein Ausreißen der Befestigungsgewinde zu vermeiden, sollten die Befestigungsschrauben eine Mindesteinschraublänge von ca. 4 mm im Gehäuse aufweisen.

Die maximale Einschraubtiefe darf nicht überschritten werden. Wählen Sie die Schraubenlänge entsprechend der von Ihnen verwendeten Halterung. Wir empfehlen die Verwendung zusätzlicher Unterlegscheiben und flüssige Schraubensicherung (mittelfest). Darüber hinaus ist das max. Anzugsdrehmoment von 2Nm unbedingt einzuhalten.

8 Anschluss des Instruments

8.1 Hinweise zum Verlegen der Leitungen

Vor dem Verlegen der Leitungen sollten Sie einen geeigneten Kabelweg suchen. Er sollte möglichst entfernt von heißen Motorteilen sein. Suchen Sie sich einen geeigneten Platz für die Zusammenführung der Kabel und der Stecker. Meist finden sich ähnliche Verbindungspunkte im Kabelbaum bereits im Scheinwerfer, unter dem Tank oder im Cockpit. Achten Sie vor dem Kürzen der Kabel auf eine ausreichende Kabellänge. Bedenken Sie dabei auch den Lenkeinschlag und die Federwege Ihres Fahrzeuges. Alle Anschlusskabel sollten knickfrei, zugentlastet und gut isoliert verlegt werden. Achten Sie insbesondere auf zusätzlichen Isolationsschutz an mechanisch stärker beanspruchten Stellen. Zur Verlegung und Befestigung der Kabel empfehlen wir Kabelbinder aus Kunststoff.

8.1.1 Belegung und Kabelfarben

6-poliger Stecker des motoscope classic		
Kabelfarbe	**Funktion**	**Anschluss**
Rot	Spannungsversorgung	Plus der geschalteten und mit **1A abgesicherten** Bordspannung
Schwarz	Spannungsversorgung	Masse
Gelb	Signalleitung des Drehzahlmessers **NIE AN HOCHSPANNUNGSTEILE DER ZÜNDUNG ANSCHLIESSEN!**	führt zur Zündspule, Klemme 1 (geschaltete Masse von Zündeinheit) *Bei CDI-Zündungen muss zusätzlich der motogadget Zündsignalabnehmer (Bestellnummer 9000001) verwendet werden*
Orange	Eingang für Tachosignal	führt zur Signalleitung des originalen Tachosensors oder zum motogadget Tachosensor, der auf Masse schaltet
Grün	Signalleitung des Menütasters	führt zum Menütaster der auf Masse schaltet
Braun	Ausgang für externen Schaltblitz	führt zur externen Schaltblitzlampe die mit +12V verbunden ist (max. 1 A Schaltstrom)
9-poliger Stecker des motoscope classic		
Kabelfarbe	**Funktion**	**Anschluss**
Violett	Signalleitung Luft- oder Wassertemperatur	führt zum Anschlusskabel des Luft- oder Wassertemperatursensors
Weiß/Schwarz	Signalleitung Öltemperatursensor	führt zur Anschlusskabel des Öltemperatursensors
Weiß	Signalleitung Öldrucksensor	führt zum motogadget Öldrucksensor
Blau	blaue Kontrolllampe / Fernlicht	führt zum Fernlicht /+12V
Weiß/Gelb	rote Kontrolllampe / +12V	freie Verwendung (Kapitel 15.1 zeigt Verwendung als Öldruckwarnleuchte)
Weiß/Grün	rote Kontrolllampe / Masse	
Grau	grüne Kontrolllampe / Leerlauf	führt zum Leerlaufschalter
Weiß/Orange	grüne Kontrolllampe / Blinker	führt zum Pluspol des Blinkers links
Weiß/Braun	grüne Kontrolllampe / Blinker	führt zum Pluspol des Blinkers rechts
Motogadget Tachosensor		
Schwarz	Schalteingang (keine Polung)	Masse
Schwarz	Schalteingang (keine Polung)	Anschluss an das orange Kabel motoscope

siehe auch Kapitel 15.1

8.2 Hinweise zum Steckverbinder

Verlegen Sie die benötigten Kabel bis zur Steckverbindung des Instruments. Überlegen Sie zuvor, ob eventuell mehrere Litzen im Kontaktstift zusammengeführt werden sollen. Es empfiehlt sich deshalb, die Vercrimpung erst am Ende der Montagearbeiten durchzuführen.
Crimpen Sie mit einem entsprechenden Werkzeug den Kontaktstift auf die Litze(n). Nun führen Sie den Stift von hinten in die richtige Steckeröffnung (nach Anschlussschema). Achten Sie dabei auf die korrekte Position der Widerhaken des Stiftes. Dieser muss im Steckergehäuse einrasten.

8.3 Batterie und Spannungsversorgung

Sie benötigen zur Spannungsversorgung des Instrumentes ‚geschaltetes Plus', das heißt, ein Potential von +12V liegt nur bei eingeschalteter Zündung an. Vor den Anschlussarbeiten muss das Massekabel der Batterie getrennt werden. Das *motoscope classic* arbeitet mit Bordspannungen von ca. 9V bis 18V Gleichspannung. Der Betrieb an Fahrzeugen ohne Batterie im Bordnetz ist nicht vorgesehen und wird nicht empfohlen. Bitte achten Sie auf die richtige Polung der Versorgungsspannung.

ACHTUNG! DER ZU VERWENDENDE MINDESTQUERSCHNITT DES ANSCHLUSSKABELS BETRÄGT 0,5 MM². DAS GERÄT MUSS MIT EINER 1A SCHMELZSICHERUNG ABGESICHERT ERDEN. WIRD KEINE SICHERUNG VERWENDET, KANN ES BEI BESCHÄDIGUNG DES ANSCHLUSSKABELS ODER DES INSTRUMENTES ZU EINEM KURZSCHLUSS UND EINEM KABELBRAND KOMMEN. ES BESTEHT LEBENSGEFAHR! FÜHREN SIE DEN ELEKTRISCHEN ANSCHLUSS SACHGERECHT AUS! WENN SIE NICHT ÜBER DIE NÖTIGE SACHKENNTNIS VERFÜGEN, LASSEN SIE DEN ANSCHLUSS VON EINER FACHWERKSTATT DURCHFÜHREN.

9 Anbau und Anschluss der Sensoren und des Menütasters

9.1 Der Menütaster

Zur Bedienung des Instruments benötigen Sie einen Menütaster. Dieser gehört nicht zum Lieferumfang.

Über den Menütaster kann während der Fahrt zwischen den Anzeigen gewechselt werden. Alle Einstellungen des Instruments werden über diesen Taster gewählt (siehe im entsprechenden Kapitel). Ein Pol des Tasters wird am grünen Kabel des Instruments angeschlossen, der andere Pol wird mit Fahrzeugmasse verbunden. Die Polarität des Tasters spielt keine Rolle.

9.2 Die Signalleitung für den Drehzahlmesser

Das Instrument kann an alle herkömmlichen Zündanlagen, welche mit Zündspulen arbeiten, angeschlossen werden. Verbinden Sie dazu das gelbe Kabel mit Klemme 1 (getaktete Masse von der Zündbox) einer Zündspule.

Die Verwendung an CDI-Zündungen (CDI = Kondensator Zündanlage - für Roller, Quads, Enduros) ist nur mit Hilfe des motogadget Zündsignalabnehmer (Artikel 9000001) möglich.

Prinzipiell wird eine **entstörte Zündanlage** vorausgesetzt. Für eine korrekte Funktion der Drehzahlanzeige müssen noch Einstellungen im Setup des Instruments vorgenommen werden. Bitte beachten Sie dazu die Hinweise im entsprechenden Kapitel.

ACHTUNG! **Das Drehzahlgeberkabel darf stets nur am Primärkreis angeschlossen werden und darf unter keinen Umständen Kontakt zum Hochspannungskreis bekommen.**

9.3 Installation und Anschluss des Tachosensors

9.3.1 Verwendung des original Tachosensors

Ist ein elektronischer Tachogeber mit drei Anschlusskabeln am Fahrzeug vorhanden, der Masse Signal ausgibt, kann dieser verwendet werden. Hallgeber (zwei Anschlüsse) sind nicht mit dem *motoscope* kompatibel.

Das Signalkabel des Sensors wird mit dem orange Anschlusskabel des *motoscope* verbunden. Kann kein Tachosignal erkannt werden muss der motogadget Tachosensor (im Lieferumfang) verwendet werden.

9.3.2 Verwendung des motogadget Tachosensors

Der mitgelieferte Tachometersensor ist ein Reedschalter. Zur Signalerfassung muss der mitgelieferte Magnet mit 2 Komponenten Epoxidkleber an einem Rad angebracht werden. Die Entfernung von Magnet zur Radachse spielt dabei keine Rolle. Der Tachosensor wird mit einem Halteblech so befestigt, dass sich Magnet und Sensor parallel gegenüberstehen. Der Abstand zwischen Magnet und Sensor darf 4 mm nicht überschreiten und der Sensor darf den Magnet nicht berühren. Das Halteblech ist so stabil auszulegen, dass auch im Fahrbetrieb keine Abstandsänderung auftritt. Das maximale Anzugsdrehmoment der Muttern des Sensors ist **1,6 Nm**. Bitte Verwenden Sie bei der Montage Schraubenkleber (mittelfest). Ein Kabel des Sensors wird an Masse angeschlossen, das andere an das orange Kabel des *motoscope*.

ACHTUNG! **WIRD DER MAGNET TEMPERATUREN ÜBER 100°C AUSGESETZT (HEIßE BREMSANLAGE) KANN ES ZU EINER ENTMAGNETISIERUNG KOMMEN. DER MAGNET IST DANN UNBRAUCHBAR.**

9.4 Ausgang für die externe Schaltblitzlampe

An den Schaltblitzausgang können Sie eine externe Schaltblitzlampe anschließen. Der maximal schaltbare Dauerstrom beträgt 1 A. Der Ausgang schaltet auf Masse. Achten Sie beim Anschluss von LED-Lampen entsprechend auf die Polung.

9.5 Anschluss der optionalen Temperatur- und Drucksensoren

Nur bei Sensoren und Gebern aus unserem Zubehör können wir die Kompatibilität mit unserem Instrument und korrekte Messwerte gewährleisten. Sollten Sie Fremdsensoren verwenden, ist die korrekte Funktion nicht garantiert und wir schließen jegliche Garantie und Haftung aus.
Überprüfen Sie vor der Montage von Schraubsensoren bzw. deren Gewindeadapter, ob Sensortyp, Gewindegröße, Gewindelänge, Gewindetyp und Gewindesteigung für Ihr Fahrzeug richtig bestellt und geliefert wurden. Achten Sie auf saubere Dichtflächen und das richtige Anzugsmoment und guten Kontakt der Anschlüsse.
Alle unsere Sensoren beziehen normalerweise ihren negativen Pol über die Fahrzeugmasse. Somit muss je Temperatur- oder Drucksensor nur eine Signalleitung vom Sensor zum Anschluss-stecker des Instruments gelegt werden.

9.6 Anschluss der Kontroll- und Warnlampen

Da es sich bei den vier Kontrolllampen um LED handelt, muss beim Anschluss unbedingt die Polarität beachtet werden.

9.6.1 Die grüne Kontrolllampe für Blinker links und rechts

Die Kontrolllampe für die Blinker hat zwei Anschlüsse am Anschlussstecker. Sie sind für den Anschluss von linker und rechter Seite (+12V) vorbereitet. Bei einer vorhandenen Blinkkontrolllampe schließen Sie einfach deren Zuleitungen an. Wenn keine Kontrolllampe vorhanden ist, halten Sie sich bitte an unser Anschlussschema im Anhang.

9.6.2 Die blaue Kontrolllampe für das Fernlicht

Die Kontrolllampe für das Fernlicht (+12V). Normalerweise ist auch die originale Kontrolllampe des Fahrzeugs so ausgelegt. Sollte dies bei Ihrem Fahrzeug anders sein, verwenden Sie eine direkte Zuleitung (Plus) vom Fernlichtschalter oder von der Lampe.

9.6.3 Die grüne Kontrolllampe für Leerlauf

Die Kontrolllampe für Leerlauf ist für den Anschluss vom Masse vorbereitet.
Normalerweise ist auch die originale Kontrolllampe des Fahrzeugs so ausgelegt. Sollte dies bei Ihrem Fahrzeug anders sein, verwenden Sie eine direkte Zuleitung vom Leerlaufschalter, der auf Masse schaltet.

9.6.4 Die rote Kontroll- und Warnlampe

Die rote Warnlampe kann intern und extern angesteuert werden.

Sie warnt sie durch schnelles Blinken bei Überschreiten der programmierten Grenzdrehzahl, oder bei Unterschreiten bzw. Überschreiten der eingegebenen Minimal- bzw. Maximalwerte für Temperaturen und Drücke. Diese Funktionen werden intern gesteuert.

Zusätzlich kann an den herausgeführten Anschlüssen (Kabel weiß/gelb und weiß/grün) ein oder mehrere zusätzliche Geber angeschlossen werden (z.B. Öldruckschalter).
Unbedingte Voraussetzung ist allerdings, dass es sich um ‚schaltende' Geber (ein/aus) handelt, und dass die Polarität bei allen angeschlossenen Gebern korrekt ist.

10 Erste Inbetriebnahme des Instruments

Wenn Sie alle Teile sicher montiert und korrekt angeschlossen haben, können Sie die Anschluss-steckerhälften zusammenstecken und die Batterie wieder anschließen.
Schalten Sie die Bordspannung ein. Das Display sollte aufleuchten und die Startanzeige (Schriftzug „motogadget") erscheinen. Sollte dies nicht der Fall sein, schalten Sie bitte die Zündung wieder aus und prüfen Sie alle Anschlüsse des Instruments und der Sensorleitungen systematisch durch.
Starten Sie nun den Motor und beobachten Sie die Drehzahlanzeige. Der Anzeigewert sollte sich entsprechend der Motordrehzahl ändern. Um eine korrekte Anzeige der Drehzahl zu bekommen, müssen Sie die entsprechenden Einstellungen im Setup vornehmen.

Sollte bis hierher alles wie gewünscht funktionieren, können Sie mit den Einstellungen im Setup fortfahren.

11 Die Bedienung und das Anzeigen der Funktionen

11.1 Allgemeine Hinweise zur Bedienung mit dem Menütaster

Die Bedienung des Gerätes erfolgt durch einen Menütaster. Um in die verschiedenen Ebenen der Anzeige und des Setups zu gelangen, wird die Betätigungsdauer des Tasters variiert.
Es wird immer zwischen 3 Betätigungszeiten des Tasters unterschieden, die durch drei Linien in der ersten Zeile des Displays optisch dargestellt werden.

- Stufe 1: < 1s (es wird eine Linie im Display links oben angezeigt)
  Funktion: Auswahl der nächsten Option oder Hochzählen einer Ziffer
- Stufe 2: 1s - 3s (es werden zwei Linien im Display angezeigt)
  Funktion: Auswahl der nächsten/untergeordneten Ebene oder der nächsten Ziffer.
  Löschen von Speicherwerten.
- Stufe 3: > 3s (es werden drei Linien im Display angezeigt)
  Funktion: Auswahl der vorigen/ übergeordneten Ebene oder verlassen des Menüpunktes.

Bitte entnehmen Sie die genauen Abfolgen für das Setup dem Flussdiagramm im Anhang.

11.2 Die analoge Anzeige mittels Zeiger

Je nach Geräteausführung erfolgt die Anzeige der Drehzahl oder Geschwindigkeit. Bei der Ausführung mit Geschwindigkeitsskala muss bei Setup Parameter **MOTOR** der Wert **Damp** auf 9 und der Wert **SCL** auf 10K stehen.

Bei der Ausführung mit Drehzahlmesser ist die Skala für die Motordrehzahl im Bereich 0–8.000 U/min, 0–10.000 U/min, bzw. 0-14.000 U/min erhältlich und muss im Setup unter **SCL** voreingestellt werden. Weiterhin wird der fahrzeugspezifische Parameter **InpE** eingestellt.

Wenn die Nadel stark pendelt, sollte ein anderer Drehzahleingangsfilter **InpF** und/oder ein anderer Zeiger - Dämpfungsfaktor **DAMP** im Setup gewählt werden.

Beim Einschalten des Instruments bewegt sich der Zeiger immer zurück zum Anschlagstift. Damit kalibriert sich die Anzeige neu. Wird bei laufendem Motor die gesamte Bordspannung abgeschaltet (Zündschlüssel), bleibt der Zeiger auf dem letzten Drehzahlwert stehen. Dies ist völlig normal für ein Schrittmotorinstrument und keine Fehlfunktion. Sollte Sie dies optisch stören, können Sie den Motor z.B. mit dem Kill-Schalter abstellen und erst dann die Bordspannung unterbrechen.

11.2.1 Die Grenzbereichsanzeige der Drehzahl über die rote Warn LED

Die rote LED (Dreiecksymbol rechts) blinkt bei einem im Setup voreingestellten Drehzahlwert (siehe auch FLASH). Die hier eingestellte Drehzahl schaltet ebenfalls den externen Schalt-blitzausgang. Das Blinken kann auch auf Dauerlicht gestellt werden (siehe FIM).

11.3 Die Anzeige auf dem LC-Display

11.3.1 Die Auswahl der Anzeigen auf dem LC-Display

Das LC-Display ist zweizeilig. Der Anzeigewert der ersten Zeile kann nicht verändert werden

Durch Taster Stufe 1 wird zwischen den Messwerten der zweiten Zeile gewechselt. Die möglichen Anzeigewerte werden durch die Vorauswahl im Setup (**SCREEN**) bestimmt.

11.3.2 Die Geschwindigkeitsanzeige (km/h oder mph)

Bei einer Version mit Drehzahlskala wird die aktuelle Fahrzeuggeschwindigkeit permanent durch die Tachometeranzeige in der oberen LCD Zeile dargestellt. Der Messbereich liegt zwischen 0 und 350 km/h. Die Geschwindigkeit kann auch in Meilen (mph) dargestellt werden. Diese Einstellung kann im Setup (siehe SEL) ausgewählt werden.

Bei der Version mit Geschwindigkeitsskala wird die Geschwindigkeit auf dem Ziffernblatt dargestellt. ab einer Geschwindigkeit von 190km/h oder mph wird der Geschwindigkeitswert in der ersten Zeile des LC-Displays anstelle der Tageskilometer angezeigt. Sinkt die Geschwindigkeit unter 180 km/h oder mph wird wieder der Tageskilometerzähler angezeigt.

11.3.3 Der Tageskilometerzähler (km oder mi)

Bei der Version mit Drehzahlskala wird in der zweiten Zeile nach dem Einschalten der aktuelle Tageskilometerstand angezeigt. Die zurückgelegte Wegstrecke werden mit diesem Wert zwischen 0 und 999.99 km oder mi angezeigt (löschen durch Taster Stufe 2).

11.3.4 Der Gesamtkilometerzähler (km oder mi)

Der Gesamtkilometerzählerzähler stellt die zurückgelegten Kilometer oder Meilen seit Inbetriebnahme des Instruments dar. Der Wert bleibt auch beim Abschalten der Bordspannung erhalten und ist durch den speziellen Unterpunkt ‚RESET/ALL' im Setup auf 0 zu setzten. Der Startwert kann im Setup auch voreingestellt werden (ODO2set).

11.3.5 Die Fahrzeitanzeige (hh:mm:ss)

Mit Hilfe der Stoppuhr wird die tatsächliche Fahrtzeit ermittelt, da der Zählvorgang bei Stillstand des Fahrzeuges angehalten wird. Die Fahrtzeit wird sekundengenau bis zu einem Zeitraum von max. 99 Stunden und 59 Minuten erfasst (löschen durch Taster Stufe 2).

11.3.6 Die Bordspannung

Dieser Wert zeigt die aktuelle Bordspannung im Bereich von 9,0V bis 18V an.

11.3.7 Die Temperaturanzeige T1, wahlweise Luft (AIR) oder Wassertemperatur (H2O)

Dieser Wert zeigt die aktuelle Luft- oder Wassertemperatur an, sobald diese innerhalb des Messbereichs der Sensoren liegt. Außerhalb des Messbereichs wird „---“ angezeigt.

Im Setup kann für T1 ein Minimal- und Maximalwert (minT, maxT) eingegeben werden. Dieser muss sich innerhalb des Messbereichs befinden.

Sind Werte definiert, wird vom Messbereichsbeginn bis zum Erreichen des Minimalwertes, durch Blinken der roten Warn-LED und einer Meldung auf die Unterschreitung des Minimalwertes hingewiesen. Ebenso bei Überschreitung der eingestellten Höchsttemperatur.

Bestätigt man diese Warnung mit einem Tastendruck, verschwindet das Blinken und die Meldung. Wenn man den Messwert T1 auswählt und dieser auf dem Display angezeigt wird, erscheint die Meldung und das Blinken solange der eingestellte Minimal- / Maximalwert unter- bzw. überschritten ist.

Temperaturwerte können in den Messeinheiten ℃ oder ℉ angezeigt werden (siehe Setup).

11.3.8 Die Temperaturanzeige T2, Öltemperatur (oil)

Dieser Wert zeigt die aktuelle Öltemperatur an, sobald diese innerhalb des Messbereichs des Sensors liegt. Für Definition von Minimal-, Maximalwert und Messeinheit gilt das bei T1 genannte.

11.3.9 Die Öldruckanzeige (bar oder psi)

Dieser Wert zeigt den aktuellen Öldruck an, sobald dieser innerhalb des Messbereichs des Sensors liegt. Für Minimal- und Maximalwert (minP, maxP) gilt entsprechend das oben bei T1 Genannte. Druckwerte können in den Messeinheiten bar oder psi angezeigt werden (siehe Setup).

11.3.10 Die momentane Beschleunigung (m/s^2)

Dieser Wert zeigt die aktuelle Beschleunigung von -20,0 m/s^2 bis +20,0 m/s^2 an. Die negativen Werte werden dabei durch das Bremsen erzeugt. Alle erreichten Maximalwerte werden gespeichert (s.u.).

11.3.11 Die Drehzahlanzeige auf dem LCD (U/min)

Dieser Wert zeigt die aktuelle Motordrehzahl als Zahlenwert von 0 bis 20.000 rpm an. Auch dafür sind die fahrzeugspezifischen Voreinstellungen im Setup (siehe analoge Drehzahlanzeige) notwendig.

11.3.12 Die Durchschnittsgeschwindigkeit (in km/h oder mph)

Dieser Wert zeigt die Durchschnittsgeschwindigkeit aller Fahrten, seit der letzten Rücksetzung dieser Anzeige auf 0. Der Anzeigebereich liegt zwischen 0 km/h und 350 km/h (oder mph).

11.3.13 Die Zeitmessung von 0-100 km/h (in sek.)

Dieser Wert misst die Zeit in Sekunden, in der von 0-100 km/h beschleunigt wird.

Die Messung wird durch Tastendruck Stufe 2 aktiviert, das Fahrzeug muss dabei stillstehen, es wird ein kleines Quadrat vor dem Wert angezeigt. Nun können Sie beschleunigen, die Messung wird automatisch gestartet und bei 100km/h gestoppt.

11.3.14 Die erreichte Maximal-Geschwindigkeit (km/h oder mph)

Dieser Wert speichert die erreichte Spitzengeschwindigkeit (löschen durch Taster Stufe 2).

11.3.15 Die erreichte Maximal-Drehzahl (U/min)

Dieser Wert speichert die erreichte Maximaldrehzahl (löschen durch Taster Stufe 2).

11.3.16 Die erreichte positive Maximal-Beschleunigung (m/s^2)

Dieser Wert speichert die erreichte positive Maximalbeschleunigung (löschen durch Taster Stufe 2).

11.3.17 Die erreichte negative Maximal-Beschleunigung (m/s^2)

Der Wert speichert die erreichte negative Maximabeschleunigung (löschen durch Taster Stufe 2).

11.3.18 Die Ganganzeige

Die Ganganzeige zeigt den aktuell eingelegten Gang als Zahl von 1-6 im Display links neben der Geschwindigkeit an. Voraussetzung für die Anzeige ist die Durchführung der Lernfunktion (siehe Setup, Menü **PARAM**, Unterpunkt **GearTCH**). Die Ganganzeige ist eine mathematische Funktion und wird aus Drehzahl und Geschwindigkeit errechnet. Es sind keine weiteren Sensoren oder Anschlüsse notwendig.

12 Das Setup

Die gesamte Bedienung und Einstellung des *motoscope classic* wird mit einem Taster vorgenommen. Daher ist der Aufbau des Setups in ‚Ebenen' angelegt. Die Auswahl und Anwahl dieser Ebenen, wird durch die unterschiedlich lange Tasterbetätigung gesteuert. Die Betätigungsdauer des Tasters wird durch 1, 2 oder 3 horizontale Linien im Display angezeigt.

In das Setup gelangt man durch Taster Stufe 3.

In der oberen Zeile wird das gewählte Setupmenü (**SCREEN**, **LCD**, **MOTOR**, **PARAM**, **SENSOR, RESET)** und in der unteren Zeile die gewählte Option angezeigt.

Das nächste Menü oder die nächste Option wird mit Taster Stufe 1 angewählt.

Der Wechsel von Menü (obere Zeile) zu Option (untere Zeile) erfolgt durch Taster Stufe 2 und wird durch das kleine Viereck angezeigt.

Das Verlassen der aktiven Option, oder des Setup erfolgt immer durch Tasterstufe 3. Bitte verwenden Sie für die Anwahl und Auswahl der Ebenen und Unterpunkte die Übersicht im Anhang.

12.1 Der Unterpunkt SCREEN (Einstellung der Anzeige)

Definition der Anzeigewerte. Durch Taster Stufe 2 erfolgt der Wechsel in die untere Zeile zur Option. Hier kann man mit Taster Stufe 1 jeden Anzeigewert auswählen. Taster Stufe 2 wählt die gezeigten Anzeigewert an, es erscheint ein Pfeil. Jetzt kann mit Taster Stufe 1 der gewählte Anzeigewert auf ‚on' oder ‚off' gestellt werden. Im Auslieferungszustand stehen alle Anzeigewerte auf ‚on'. Folgende Funktionen können ein- oder ausgeschaltet werden:

- **ODO1** (Tageskilometer)
- **ODO2** (Gesamtkilometer)
- **TIME** (Fahrtzeit)
- **VOLT** (Bordspannung)
- **TMP1** (Temperatur 1)
- **TMP2** (Temperatur 2)
- **PRES** (Druck)
- **ACCE** (Beschleunigung)
- **RPM** (Drehzahl)
- **AVG** (Durchschnittsgeschwindigkeit)
- **0100** (Zeitmessung 0-100 km/h)
- **MAXS** (maximale Geschwindigkeit)
- **MAXR** (maximale Drehzahl)

- **MAXA** (maximale positive Beschleunigung)
- **MINA** (maximale negative Beschleunigung)

Das Verlassen der Option und des Menüs erfolgt mit Taster Stufe 3.

12.2 Der Unterpunkt LCD (Einstellung des Displays)

In der Option **CNTR** wird der Kontrast des Displays in Stufen von 0 bis 6 eingestellt.

12.3 Der Unterpunkt MOTOR (Einstellung des Schrittmotors)

DAMP

Einstellen der elektronischen Zeigerdämpfung in Stufen von 1 bis 9 durch Taster Stufe 1. Dabei ist Stufe 1 die schwächste Dämpfung und 9 die Stärkste. Verlassen der Option durch Taster Stufe 3

SCL

Definition der Drehzahlskala des analogen Drehzahlmessers. Zur Auswahl stehen die Skalen **8K**, **10K** oder **14k** durch Taster Stufe 1. Verlassen der Option durch Taster Stufe 3.

12.4 Der Unterpunkt PARAM (Parameter: fahrzeugspezifische Einstellungen)

In diesem Unterpunkt werden die fahrzeugspezifischen Werte eingegeben und die Software Version angezeigt.

WHLSIZE

Diese Funktion dient zur Eingabe des Radumfangs in Millimetern. Tasterstufe 1 zählt die aktive Stelle hoch, Stufe 2 wechselt zur nächsten Stelle, Stufe 3 beendet das Menü und wechselt zurück in das Hauptmenü PARAM.

Der zum Reifen passende Abrollumfang wird aus der Tabelle im Anhang entnommen (alternativ download unter www.motogadget.de). Nur mit dem passenden Wert aus dieser Tabelle ist die ABE gültig.

Sollte Ihr Reifen nicht in der Tabelle aufgeführt sein, messen Sie den Reifenumfang des Rades an dem der Tachosensor montiert ist mit einer Schnur. Addieren Sie eine Tachovoreilung von 5%, in dem Sie den gemessenen Wert mit 1.05 multiplizieren

Wird die Funktion TTEACH benutzt, muss in diesem Menü nichts eingestellt werden.

ImpWHL

Einstellen der Tachoimpulse pro Radumdrehung von 1 - 99. Tasterstufe 1 zählt die aktive Stelle hoch, Stufe 2 wechselt zur nächsten Stelle, Stufe 3 beendet das Menü und wechselt zurück in das Hauptmenü PARAM.

Wird ein Magnet benutzt, muss nichts geändert werden (Werkseinstellung bei eins). Benutzen Sie mehr als einen Magneten, stellen sie die Anzahl der verwendeten Magneten ein. Wird der original Tachosensor benutzt, stellen sie die Anzahl der Ausgabeimpulse pro Radumdrehung ein.

Erfolgt das Anlernen des Tachosensors durch die Funktion TTEACH, darf der Parameter ImpWHL nicht verändert werden.

Mit den Werten WHLSIZE und IMPWHL errechnet das Instrument die Fahrgeschwindigkeit und viele andere Messwerte. Gehen Sie deshalb hier mit der größtmöglichen Sorgfalt vor. Bitte Überprüfen Sie nach der Eingabe der Daten die Plausibilität der Geschwindigkeitsanzeige und nehmen Sie erst dann am öffentlichen Verkehr teil. Sollten die Daten falsch eingegeben worden sein, liefert das Instrument falsche Anzeigewerte und die Eingabe muss wiederholt werden. Eine andere Option zur Festlegung der Berechnungsfaktoren für die Geschwindigkeit bietet die Funktion TTeach (Tacho Teach) im Unterpunkt Sensor.

ImpENG

Mit dieser Funktion wird die Anzahl der Zündimpulse pro Kurbelwellenumdrehung eingestellt. Tasterstufe 1 wechselt zum nächsten Wert, Stufe 3 beendet das Menü und wechselt zurück in das Hauptmenü PARAM.

Hat Ihr Fahrzeug mehrere Zündspulen, sind nur die Impulse der Zündspule relevant, an der das Signalkabel angeschlossen ist (d.h., an der tatsächlich gemessen wird).
Beispiele:

Einzylinder, 4 Takt, eine Zündspule	ImpE= 0,5	(SR 500, XT 500)
Vierzylinder, 4 Takt, zwei Zündspulen	ImpE= 1	(GSXR 1000)
Zweizylinder, 4 Takt, eine Zündspule	ImpE= 1	(Harley Davidson, dual fire)
Zweizylinder, 4 Takt, zwei Zündspulen	ImpE=0,5	(Harley Davidson, single fire)

Woher kenne ich meine Einstelloption?

Bei 99% aller Motorräder ist der richtige Einstellwert 0,5 oder 1.

Bitte wählen Sie die Einstelloption 1. Verlassen Sie das Setup und starten Sie den Motor. Wenn nur die halbe Leerlaufdrehzahl angezeigt wird, stellen Sie den Wert 0,5 ein.

SEL
Wahl der Einheit für Wegstrecke bzw. Geschwindigkeit. Es kann mit Taster Stufe 1 zwischen km für Kilometer und mi für Meilen gewählt werden. Verlassen der Option durch Taster Stufe 3.

InpF

Wahl des Eingangsfilters für die Drehzahlmessung. Tasterstufe 1 wechselt zwischen den Werten A, B, C und D. Tasterstufe 3 beendet das Menü und wechselt zurück in das Hauptmenü PARAM. Sollte die Drehzahlanzeige mit Filter B nicht befriedigend funktionieren, probieren Sie bitte einen anderen Filter aus.

GearTch

Wahl dieser Option durch Taster Stufe 2 (**-> READY** erscheint).

Aktivieren durch Taster Stufe 1 (**G1 <-<- erscheint**).

Start der Messung des angezeigten Gang durch Taster Stufe 1 oder Auswahl eines anderen anzulernenden Gang durch Taster Stufe 2

Wichtig:
Der angegebene Gang muss vor Begin der Messung bereits eingelegt sein und darf während der Messung nicht gewechselt werden. Ebenfalls darf nicht gekuppelt werden.

Wechseln Sie beim Fahren in dem jeweiligen Gang die Drehzahl und die Lastzustände (viel Gas, wenig Gas) und bremsen Sie (ohne Kupplung) mit der Vorderradbremse leicht bis auf ca. ¼ des Drehzahlbandes ab. Es sollen damit die Toleranzen (Lastwechselreaktion, Schlupf) innerhalb der Übersetzungsverhältnisse festgestellt werden.

Dreht das Hinterrad durch oder blockiert das Vorderrad, wird die Messung verfälscht und muss für diesen Gang neu gestartet werden. Verlassen Sie dazu mit Taster Stufe 3 die Option und beginnen Sie den Lernvorgang für diesen Gang erneut. Wiederholen sie das Bremsen und Beschleunigen während des Countdowns und fahren Sie die letzten Sekunden normal bis der Countdown abgelaufen ist. Anschließend wählen Sie den nächst höheren Gang und drücken **danach** auf den Menütaster, um den Countdown für diesen Gang zu starten. Wiederholen Sie die Prozedur bis alle Gänge erfasst sind. Haben Sie weniger als 6 Gänge, beenden Sie die Messung bei der Anzeige des nächsten Ganges indem Sie das Menü durch Tasterstufe 3 verlassen. Die Lernvorgänge für die einzelnen Gänge können auch separat erfolgen. Navigieren Sie dazu immer mit 2 Linien im Display von Gang zu Gang. Sie können sich mit dem Starten des Countdowns für jeden Gang Zeit lassen, bis die Fahrsituation die sinnvolle Erfassung für diesen Gang ermöglicht. Nach Beendigung des Anlernvorgangs und Verlassen des Setup durch Tasterstufe 3 muss das Instrument einmal komplett aus- und wieder eingeschaltet werden, erst dann wird die korrekte Gangzahl angezeigt.

Testen Sie dann die Anzeige auf Korrektheit. In Grenzbereichen kann eventuell kurzzeitig ein falscher Gang angezeigt werden. Sollte das Ergebnis insgesamt nicht übereinstimmen, muss der Lernvorgang wiederholt werden. Bitte führen Sie das Anlernen der Gänge außerhalb des öffentlichen Straßenverkehrs auf einer abgesperrten, geeigneten Strecke durch. Die Messung erfolgt auf eigene Gefahr.

FLASH

Einstellen der Grenzbereichsanzeige (‚roter Bereich') bzw. der externe Schaltblitz eingestellt. Geben Sie hier die einzelnen Ziffern der gewünschten Drehzahl ein (z.B. 8500). Das Hochzählen der Ziffern erfolgt durch Taster Stufe 1, wechsel der Steller durch Taster Stufe 2. Verlassen der Option durch Taster Stufe 3.

FlM

Wahl der zwischen Blinken **ALT** oder Dauerleuchten **LEV** der Warnleuchte und Schaltblitzes.

VER

Anzeige der Softwareversionsnummer, keine Einstellmöglichkeit

12.5 Der Unterpunkt SENSOR (Einstellung der Sensoren)

T1

Wahl des Temperaturmesswert T1 als Luft- oder Wassertemperatur. Voraussetzung für eine korrekte Messung ist der Anschluss eines passenden Sensors.

Temp

Wahl der Temperatureinheit in **℃** (Celsius) oder **℉** (Fahrenheit).

PRS

Wahl der Druckeinheit in **bar** oder **psi.**

AIRmaxT / H2OmaxT

Definition des oberen Warnwertes für die Luft- / Wassertemperatur.

AIRminT / H2OminT

Definition des unteren Warnwartes für die Luft- / Wassertemperatur.

OILmaxT

wird der obere Grenzwert für die Öltemperatur eingegeben.

OILminT

wird der untere Grenzwert für die Öltemperatur eingegeben.

OILmaxP

wird der obere Grenzwert für den Öldruck eingegeben.

OILminP

wird der untere Grenzwert für den Öldruck eingegeben.

TTeach (Tacho Teach)

Automatische Kalibrierung des Tachosensors bei der Verwendung von Originalgeschwindigkeits-sensoren. Dazu muss das Fahrzeug in einer Zeitspanne von 10 Sekunden konstant die Ge-schwindigkeit von 50 km/h fahren. Hilfreich ist die Verwendung des original Tachometers, eines GPS Gerätes oder eines Hilfsfahrzeuges. Bitte unternehmen Sie solche Fahrten immer mit der angemessenen Vorsicht. Nachdem der Countdown nach 10 s abgelaufen ist, speichert der Tacho die ermittelten Werte und springt zur normalen Anzeige zurück.
Bitte überprüfen Sie danach unbedingt die Geschwindigkeitsmessung auf Korrektheit und wiederholen Sie gegebenenfalls den Vorgang nochmals. Wir empfehlen diese Methode nur als

Hilfsmittel bei der Verwendung von fahrzeugeigenen Sensoren, z.B. am Getriebeausgang. Die direkte Eingabe der Größen unter PARAM ist nach Möglichkeit vorzuziehen. Wenn eine Kalibrierung durch TTeach erfolgte, wird dies im Menüpunkt WHLSIZE durch einen Stern angezeigt.

12.6 Der Unterpunkt RESET (Rückstellfunktionen)

RESET

Rücksetzen aller abgespeicherte Werte auf 0 bzw. auf die Werkseinstellungen.

ALL

Die Auswahl "yes" löscht alle im Betrieb gesammelten Werte inklusive des Gesamtkilo-meterstandes. Das Instrument wird damit intern in den ‚Neuzustand' versetzt.

DEF

Die Auswahl "yes" setzt alle Setup Einstellungen auf den Werkszustand zurück, der Gesamtkilometerstand bleibt erhalten.

ODO2Set

Einstellung des Gesamtkilometerstandes. Hochzählen der gewählten Stelle durch Taster Stufe 1, Wechsel zur nächsten Stelle durch Taster Stufe 2, Verlassen durch Taster Stufe 3.

13 Sicherheitshinweise für den Betrieb im Verkehr

Bitte lassen Sie sich nicht durch das Instrument vom Straßenverkehr ablenken. Sie sind als Anwender für die korrekte Einstellung aller Geräteparameter und die korrekte Montage aller Anbauteile verantwortlich. Die Montage aller Sensoren sowie die Eingabe der Parameter, müssen mit größter Sorgfalt erfolgen, da hiervon die Exaktheit der Anzeige abhängt.

BITTE BEDIENEN SIE DAS INSTRUMENT NICHT WÄHREND DER FAHRT, DA DIES ZUM VERLUST DER KONTROLLE ÜBER DAS FAHRZEUG UND ZUM UNFALL FÜHREN KANN.

14 Fehlersuche bei Störungen

14.1 Nach dem Anbau und bei der Inbetriebnahme

- Achten Sie auf eine ausreichende Versorgungsspannung des Gerätes von mindestens 10V. Vergewissern Sie sich von der einwandfreien Funktion der Fahrzeugbatterie.
- Benutzen Sie kein Batterieladegerät um die Funktion des Gerätes zu testen.
- Überprüfen Sie alle Kabel auf korrekten Anschluss und Kontakt.
- überprüfen Sie ob die Kabel in den Steckverbindern richtigen Kontakt zu den Steckkontakten haben
- vergewissern Sie sich, dass Ihr Fahrzeug über eine entstörte Zündanlage verfügt. Ein Betrieb an nicht entstörten Fahrzeugen kann zur Beschädigung des Instruments führen.
- **So können Sie alle Eingänge des Instrumentes prüfen:**
  - führen Sie einen Reset durch
  - trennen Sie alle Verbindungen zum Instrument
  - verbinden Sie nur +12V mit dem roten Kabel und Masse mit dem schwarzen Kabel
  - jetzt sollte die Anzeige aufleuchten, ist das nicht der Fall prüfen Sie Ihre Spannungsquelle und die die Polarität des roten und schwarzen Kabels.
  - tippen sie mehrmals schnell hintereinander mit dem orange Kabel auf Masse, wird jetzt in der Geschwindigkeitsanzeige irgendeine Zahl angezeigt, funktioniert dieser Eingang einwandfrei
  - tippen Sie mit dem grünen Kabel kurz hintereinander auf Masse bis die Drehzahlanzeige (RPM) erscheint

- tippen sie jetzt mehrmals schnell hintereinander mit dem gelben Kabel auf Masse, wird jetzt irgendeine Zahl angezeigt, funktioniert dieser Eingang einwandfrei
- Wenn dieser Test erfolgreich abgeschlossen wurde, funktioniert das Gerät einwandfrei. Bitte prüfen Sie Ihre Verkabelung. Wenn dieser Test nicht erfolgreich ist, muss das Instrument eingeschickt werden.

14.2 Rücksendung und Reklamation

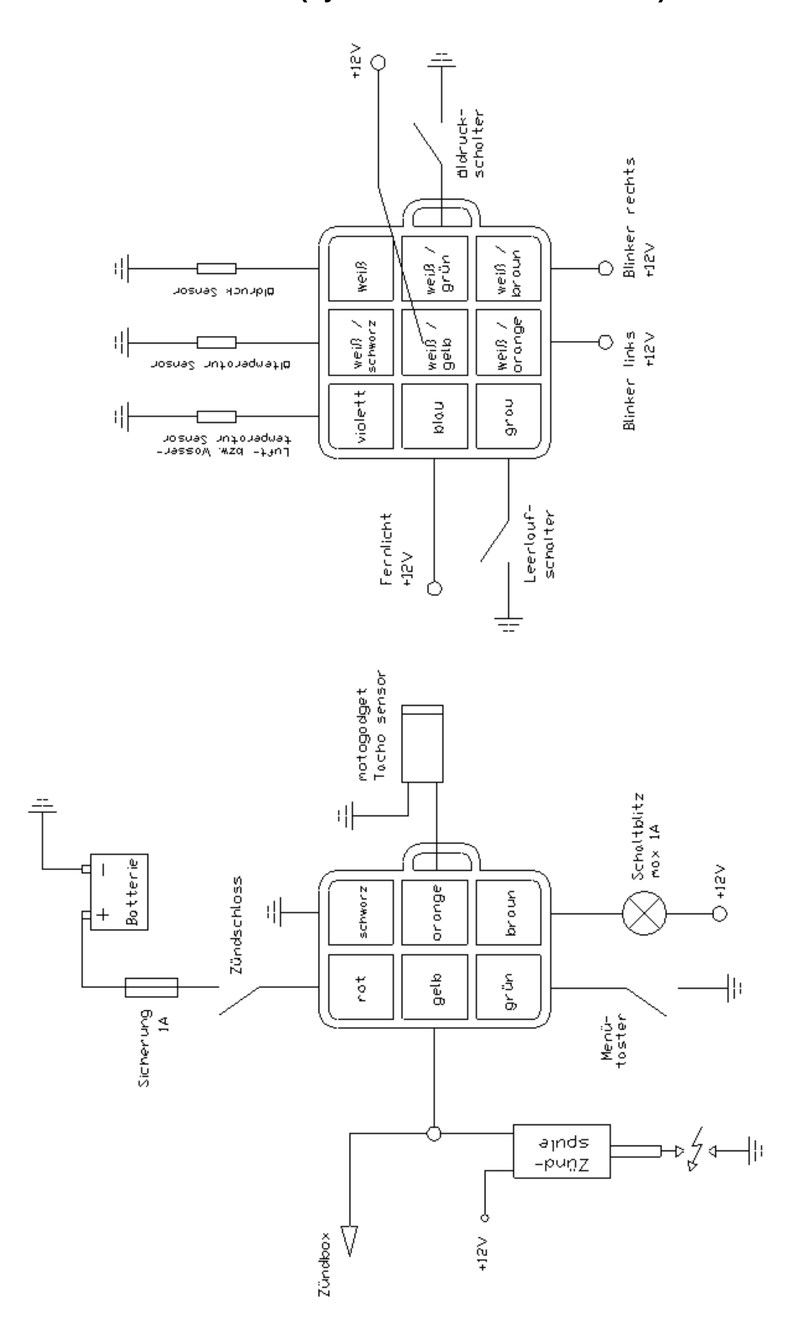
Wird ein defektes Gerät zur Reparatur oder Umtausch eingeschickt, ist folgendes zu beachten:

- vergewissern Sie sich nochmals, dass kein Anschlussfehler vorliegt. Benutzen Sie ggf. eine andere Spannungsquelle
- Verwenden Sie kein Batterieladegerät um die Funktion zu prüfen
- füllen Sie das Rücksendeformular aus (www.motogadget.de) und legen es der Sendung bei
- unfreie Sendungen werden nicht angenommen
- der Versand zu uns erfolgt auf eigenes Risiko, Sie sind für die ausreichende Versicherung der Sendung verantwortlich
- achten Sie auf eine ausreichende Verpackung
- legen Sie die Rechnung und das ausgefüllte Reparaturformular bei: http://motogadget.com/media/downloads/support/form_return_repair.pdf
- bei nicht EU-Staaten muss in der Zollerklärung „Reparaturgerät“ und als Wert 1 Euro stehen
- Für Serviceabrufe die nicht auf einen Defekt des Instruments oder dessen Zubehör, sondern durch fehlerhafte Bedienung, Einstellung, defekte Steckverbindungen oder andere fahrzeugseitige Fehler resultieren, berechnen wir eine Servicepauschale von 20 EUR.
- Für Softwareupdates zur Funktionserweiterung berechnen wir eine Servicepauschale von 25 EUR.

Das motogadget - Team wünscht Ihnen eine angenehme, sichere Fahrt und viel Spaß mit Ihrem neuen motoscope classic.

15 Anhang

15.1 Anschlussschema (Systemstecker 6-Pol und 9-Pol)



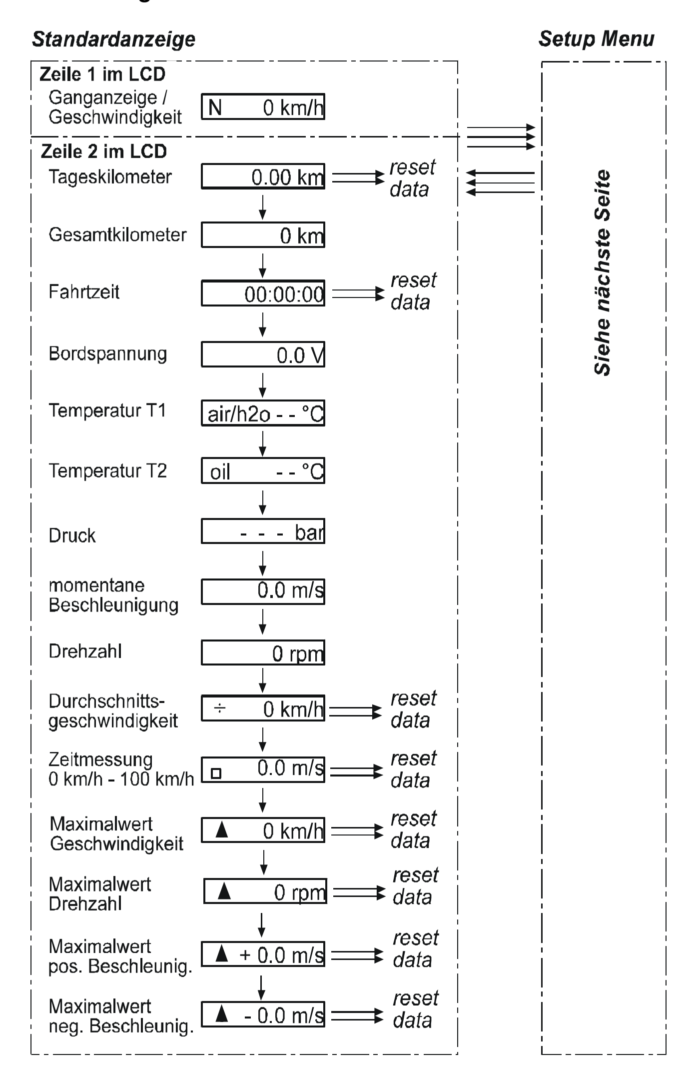
15.2 Gesamtübersicht der Bedienung mit dem Menütaster

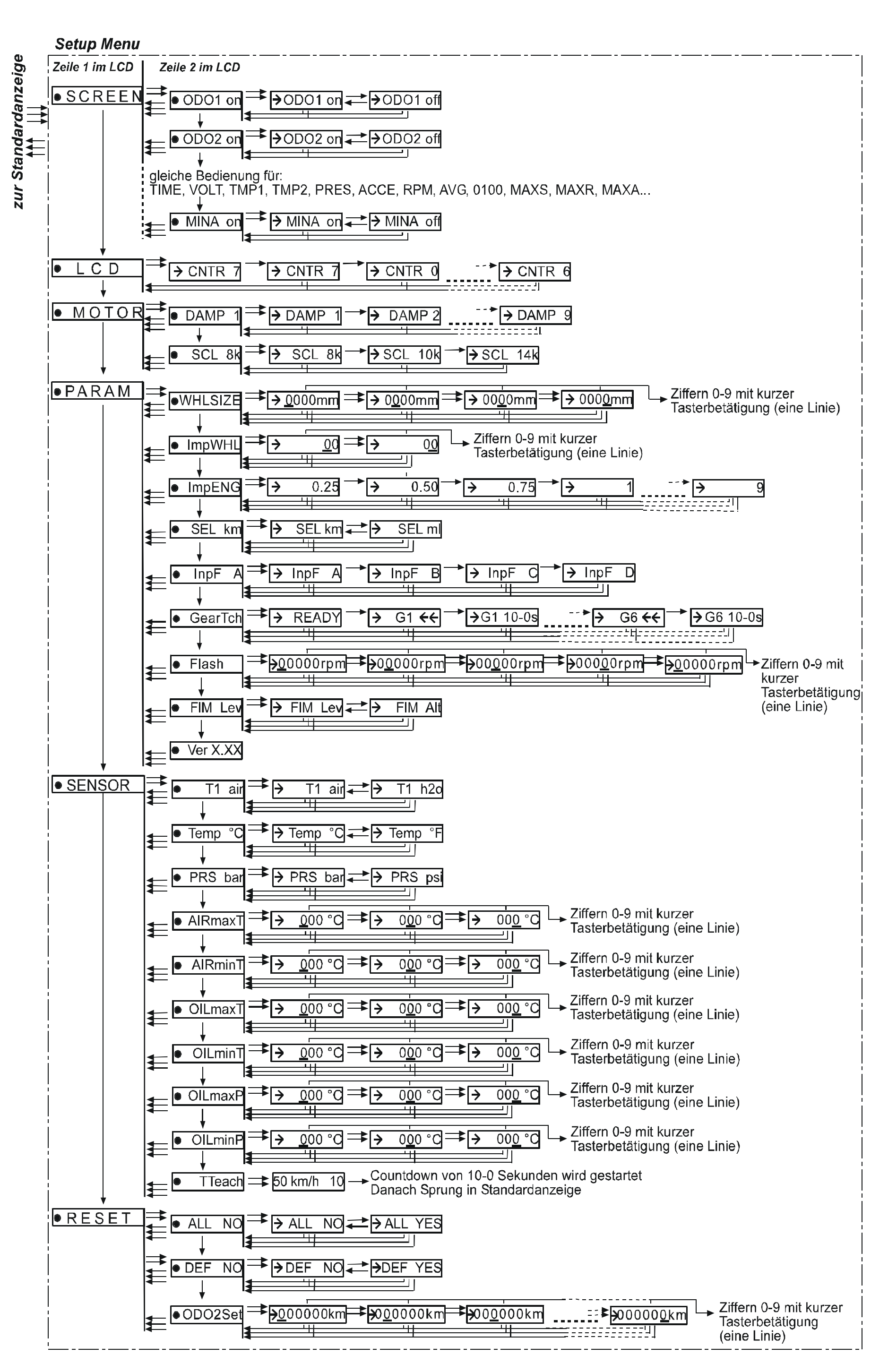
Zeichenerklärung:

→ = 1 Linie im LCD

⇉ = 2 Linien im LCD

≡> = 3 Linien im LCD




Setup Menu
zur Standardanzeige
Zeile 1 im LCD
Zeile 2 im LCD
SCREEN
ODO1 on
ODO1 on
ODO1 off
ODO2 on
ODO2 on
ODO2 off
gleiche Bedienung für:
TIME, VOLT, TMP1, TMP2, PRES, ACCE, RPM, AVG, 0100, MAXS, MAXR, MAXA...
MINA on
MINA on
MINA off
L C D
CNTR 7
CNTR 7
CNTR 0
CNTR 6
MOTOR
DAMP 1
DAMP 1
DAMP 2
DAMP 9
SCL 8k
SCL 8k
SCL 10k
SCL 14k
PARAM
WHLSIZE
0000mm
0000mm
0000mm
0000mm
Ziffern 0-9 mit kurzer Tasterbetätigung (eine Linie)
ImpWHL
00
00
Ziffern 0-9 mit kurzer Tasterbetätigung (eine Linie)
ImpENG
0.25
0.50
0.75
1
9
SEL km
SEL km
SEL ml
InpF A
InpF A
InpF B
InpF C
InpF D
GearTch
READY
G1
G1 10-0s
G6
G6 10-0s
Flash
00000rpm
00000rpm
00000rpm
00000rpm
00000rpm
Ziffern 0-9 mit kurzer Tasterbetätigung (eine Linie)
FIM Lev
FIM Lev
FIM Alt
Ver X.XX
SENSOR
T1 air
T1 air
T1 h2o
Temp °C
Temp °C
Temp °F
PRS bar
PRS bar
PRS psi
AIRmaxT
000 °C
000 °C
000 °C
Ziffern 0-9 mit kurzer Tasterbetätigung (eine Linie)
AIRminT
000 °C
000 °C
000 °C
Ziffern 0-9 mit kurzer Tasterbetätigung (eine Linie)
OILmaxT
000 °C
000 °C
000 °C
Ziffern 0-9 mit kurzer Tasterbetätigung (eine Linie)
OILminT
000 °C
000 °C
000 °C
Ziffern 0-9 mit kurzer Tasterbetätigung (eine Linie)
OILmaxP
000 °C
000 °C
000 °C
Ziffern 0-9 mit kurzer Tasterbetätigung (eine Linie)
OILminP
000 °C
000 °C
000 °C
Ziffern 0-9 mit kurzer Tasterbetätigung (eine Linie)
TTeach
50 km/h 10
Countdown von 10-0 Sekunden wird gestartet
Danach Sprung in Standardanzeige
RESET
ALL NO
ALL NO
ALL YES
DEF NO
DEF NO
DEF YES
ODO2Set
000000km
000000km
000000km
000000km
Ziffern 0-9 mit kurzer Tasterbetätigung (eine Linie)

15.3 Liste der Abrollumfänge

Zoll Inch	Reifendimension Tyre Size	Abrollumfang für ABE / Gutachten
16	100/90 16	1770
16	110/90 16	1824
16	120/80 16	1806
16	120/90 16	1878
16	130/70 16	1776
16	130/90 16	1933
16	150/80 16	1951
16	140/90 16	1987
16	150/80 16	1951
16	160/80 16	1999
16	180/60 16	1878
16	180/70 16	1987
16	200/60 16	1924
16	240/50 16	1951
17	100/80 17	1788
17	110/70 17 54 H TL	1770
17	110/70 V 17 V 250(54V) TL	1770
17	110/70 V 17 V250 (54V) TL	1770
17	110/70 ZR 17 54 W TL	1770
17	110/80 - 17 57 H TL	1836
17	110/80 -17 57 H TL	1836
17	120/60 ZR 17 (55W) TL	1740
17	120/70 - 17 58 V TL	1812
17	120/70 B 17 M/C 58 V TL	1812
17	120/70 ZR 17 (58W) TL	1812
17	120/80 - 17 61 H	1884
17	120/80 - 17 M/C 67H reinf.	1884
17	120/80 -17 M/C 67H reinf. TL	1884
17	120/90 - 17 rear	1957
17	130/60 ZR 17 59W TL	1776
17	130/70 17 62 H TL	1854
17	130/70 ZR 17 62W TL	1854
17	130/80 - 17 65 H TL	1933
17	130/80 - 17 65 H TL	1933
17	130/80 - 17 65 S	1933
17	140/80 - 17 69 H	1981
17	140/80 - B 17 M/C 69 H TL	1981
17	140/80 B 17 M/C 69H TL	1981
17	150/60 ZR 17 66W TL	1848
17	150/70 17 69 H TL	1939
17	150/70 17 69 V TL	1939
17	150/70 R 17 69 H TL	1939
17	150/70 ZR 17 (69W) TL	1939
17	150/80 17	2029
17	160/60 VB 17 (69V) TL	1884
17	160/60 ZR 17 (69W) TL	1884
17	160/70 B 17 73 V TL	1884
17	160/70 ZR 17 73 W TL	1884
17	170/60 VB 17(72V) TL	1921
17	170/60 ZR 17 (72W) TL	1921
17	180/55 ZR 17 (73W) TL	1903
17	180/55 ZR 17 V300 (73W) TL	1903
17	190/50 ZR 17 (73W)TL	1878
17	200/50 ZR 17 (75W) TL	1919

Zoll Inch	Reifendimension Tyre Size	Abrollumfang für ABE / Gutachten
18	90/90 - 18 51 H TL	1869
18	100/90 - 18 56 H	1924
18	100/90 - 18 56 H TL	1924
18	100/90 - 18 61 H TL	1924
18	100/90 - 18 M/C 61 H TL	1924
18	110/80 - 18 58 H TL	1912
18	110/80 - 18 58 H TL	1912
18	110/80 - 18 M/C 58 S	1912
18	110/90 18	1978
18	110/100 18	2099
18	120/70 ZR 18 59W TL	1888
18	120/80 - 18 62 H TL	1960
18	120/80 - 18 62 S	1960
18	120/90 - 18 65 H TT/TL	2032
18	120/90 - 18 M/C 61 H TL	2032
18	130/70 18 63 H TL	1930
18	130/70 B 18 69 H reinf. TL	1930
18	130/80 18	2008
18	140/80 - 18 70 R	2057
18	150/70 VB 18 TL	2014
18	160/60 VB 18 V280 (70V) TL	1960
18	160/60 ZR 18 (70W) TL	1960
18	170/60 VB 18 V280 (73V) TL	1996
18	170/60 ZR 18 (73W) TL	1996
18	180/55 18	1981
18	200/50 18	1951
18	240/40 18	1960
18	3.00 - 18 47 S	1894
18	3.00 - 18 52 M reinf.	1894
18	3.00 - 18 52 P reinf.	1894
18	3.25 - 18 52 H	1930
18	3.25 - 18 52 S	1930
18	3.25 - 18 59 P reinf.	1930
18	3.25 - 18 59 P reinf.	1930
18	3.50 - 18 56 S	1960
18	3.50 - 18 62 P reinf.	1960
18	3.50 - 18 62 P reinf.	1960
19	100/90 - 19 57 H TT/TL	2002
19	110/90 - 19 62 H TL	2057
19	110/90 19 57 S TL	2057
19	3.00 - 19 49 S	1972
19	3.00 - 19 54 P reinf.	1972
19	3.25 - 19 54 H TT/TL	2008
19	3.25 - 19 54 P	2008
19	3.25 - 19 54 S TT/TL	2008
19	3.25 - 19 54 V TL	2008
19	3.50 - 19 57 H TT/TL	2038
19	3.50 - 19 57 P	2038
19	3.50 - 19 57 S TL	2038
19	3.50 - 19 57 V TT/TL	2038
21	80/90 - 21 48 H	2045
21	80/90 - 21 54 H TL	2045
21	90/90 - 21 54 S	2099